1000W恒功率模式LED驱动器　HVGC-1000系列

使用手册

(for DA-Type only)　IP67　Type HL

■ 特性:

- 180~528VAC宽输入范围
- 恒功率模式输出
- Class I 金属外壳设计
- 8KV/4KV的浪涌保护
- 内置主动式PFC功能
- IP67设计，户内户外安装均可
- 三合一调光(dim-to-off并隔离);
  智能定时调光和DALI-2
- 辅助直流输出12V/500mA
- 寿命>50000小时
- 5年保固

■ 应用:

- 港口照明
- 高架照明
- 泛光照明
- 捕鱼灯
- 园艺照明
- 体育场照明
- 适用于装在Class I , Division 2类危险地点之照明灯具

■ 全球交易品项识别码

MW搜寻: http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx

■ 描述:

HVGC-1000系列是一款1000W LED交流变直流驱动器，以恒功率模式设计、高输出电压为特色。此系列机型可工作在输入电压180~528VAC，并提供输出额定电流介于1320mA~7000mA间的多种机型。因具有最高可达96%之高转换效率，采用无风扇设计，可于自然风冷散热下工作于-40℃~+90℃之机壳温度范围。金属外壳以及IP67高防护等级之设计，使得HVGC-1000对于户内或户外的应用均适用，如园艺照明和体育场照明。HVGC-1000搭配了多种功能选项(如数种调光方式)，为灯具系统提供最佳的设计弹性。

■ 型号编码

HVGC -1000 A - M - AB

- AB → 功能模式选项(AB/D2/Dx/DA)
- M → 额定输出电流(L:2800/M:4200/H:5600mA)
- A → 辅助直流输出(12V@500mA)
- 1000 → 额定功率
- HVGC → 系列名

型号	IP等级	功能	备注
AB	IP67	标准恒功率输出，具有三合一调光功能(0~10Vdc,10V PWM信号和电阻)并且内置电位器	标准品
D2	IP67	配备智能定时调光和调整功能	可选购
Dx	IP67	根据客户需求配备智能定时调光功能	可选购
DA	IP67	恒流输出值可径内建电位器调整的DALI-2控制技术	可选购

电气规格

型号		HVGC-1000□-L-□	HVGC-1000□-M-□	HVGC-1000□-H-□
输出	额定电流	2800mA	4200mA	5600mA
	额定功率	1003.2W	1008W	1008W
	恒电流范围 备注2	150 ~ 380V	95~ 240V	70 ~ 180V
	全功率电流范围	2640~3280mA	4200~5250mA	5600~7000mA
	开路电压(最大)	400V	250V	190V
	电流调整范围(Typ.)	1320~3280mA	2100~5250mA	2800~7000mA
	纹波电流	最大3.0%@额定电流		
	电流精度	±5%		
	辅助电源	额定值12V (公差: ±10%, R&N:150mVp-p)@500mA(仅HVGC-1000A型)		
	启动时间 备注4	500ms/230VAC或347VAC或480VAC		
输入	电压范围 备注3	180 ~ 528VAC (请参考"静态特性曲线")		
	频率范围	47 ~ 63Hz		
	功率因数(Typ.)	PF≧0.98 / 230VAC, PF≧0.98 / 277VAC, PF≧0.97 / 347VAC, PF≧0.96 / 400VAC, PF≧0.95 / 480VAC满载时 (请参考"功率因素特性曲线")		
	总谐波失真	THD< 10% @负载347VAC≧80%负载 (请参考"总谐波失真特性曲线")		
	效率(Typ.)	95.5%	96%	96%
	交流电流(Typ.)	3.15A / 347VAC 2.28A / 480VAC		
	浪涌电流(Typ.)	冷启动40A(在50% Ipeak下测试twidth=1850μs)/480VAC; Per NEMA 410		
	16A断路器可配置同型号电源供应器之数量	于480VAC时, 可配置4台(30S的B型断路器)/8台(30A的C型断路器)		
	漏电流	<0.75mA / 480VAC		
	待机功率损耗	AB型待机功率损耗<2W(调光关断时)		
保护	短路	恒流限制模式, 负载异常条件移除后可自动恢复		
	过电压	400 ~ 425V	250 ~ 270V	190 ~ 205V
		关断输出电压, 重启恢复		
	过温度	关断输出电压, 重启恢复		
环境	工作温度	Tcase=-40 ~ +90℃(请参考"输出负载VS温度")		
	最大外壳温度	Tcase=+90℃		
	工作湿度	20 ~ 95% RH,无冷凝		
	储存温度、湿度	-40 ~ +80℃, 10 ~ 95% RH,无冷凝		
	温度系数	±0.03%/℃ (0 ~ 50℃)		
	耐振动	10 ~ 500Hz,5G 12分钟/周期, X、Y、Z轴各72分钟		
安规和电磁兼容	安全规范	UL8750 (type"HL"), CAN/CSA C22.2 No. 250.13-17, ENEC BS EN/EN61347-1,BS EN/EN61347-2-13 independent, BS EN/EN62384;CCC GB19510.1,GB19510.14; EAC TP TC 004,IP67认证通过		
	耐压	I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:2KVAC O/P-FG:1.8KVAC		
	绝缘阻抗	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms / 500VDC / 25℃/ 70% RH		
	电磁兼容发射	FCC Part 15 class B, EAC TP TC 020		
		Parameter	**Standard**	**Test Level/Note**
		Conducted	BS EN/EN55015(CISPR15)/GB/T 17743	-----
		Radiated	BS EN/EN55015(CISPR15)/GB/T 17743	-----
		Harmonic Current	BS EN/EN61000-3-2/GB17625.1	Class C @load≥50%
		Voltage Flicker	BS EN/EN61000-3-3	-----
	电磁兼容抗扰度	BS EN/EN61547, CCC GB/T 17743 , GB17625.1		
		Parameter	**Standard**	**Test Level/Note**
		ESD	BS EN/EN61000-4-2	Level 3, 8KV air ; Level 2, 4KV contact
		Radiated	BS EN/EN61000-4-3	Level 2
		EFT/Burst	BS EN/EN61000-4-4	Level 3
		Surge	BS EN/EN61000-4-5	4KV/Line-Line 8KV/Line-Earth
		Conducted	BS EN/EN61000-4-6	Level 2
		Magnetic Field	BS EN/EN61000-4-8	Level 4
		Voltage Dips and Interruptions	BS EN/EN61000-4-11	>95% dip 0.5 periods, 30% dip 25 periods, >95% interruptions 250 periods
其它	MTBF	682.8K hrs min. Telcordia SR-332(Bellcore) ; 68.4K hrs min. MIL-HDBK-217F (25℃)		
	尺寸	310*144*48.5mm (L*W*H)		
	包装	4.4Kg;4pcs/18.75Kg/1.16CUFT		

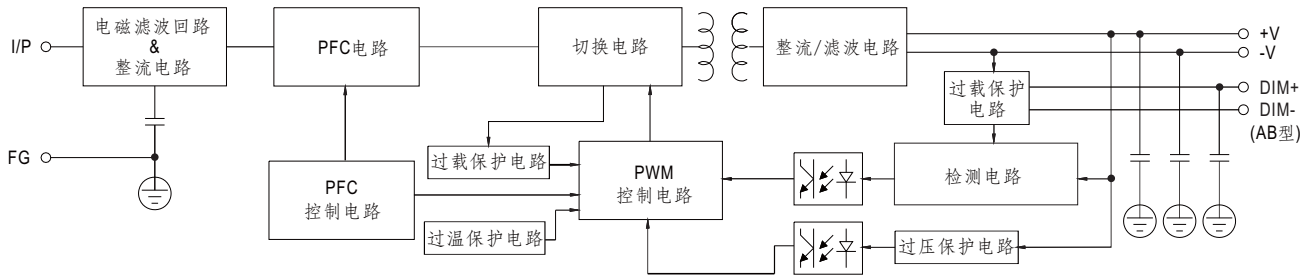
备注

1. 如未特别说明，所有规格参数均在输入为347VAC、额定电流、25℃环境温度下进行量测。
2. 请参照"LED模块驱动方式"。
3. 低输入电压情况下需减额输出，具体请参照"静态特性曲线"图。
4. 启动时间是在冷机启动下测得，频繁的开关机可能使启动时间增长。
5. 电源被视为一个元件与终端设备结合使用，因为EMC受整套装置的影响，终端设备制造商需对整套装置重新进行EMC确认。
   （在明纬网站https://www.meanwell.com//Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf）
6. 当本系列机型的外壳最高温度点Tc低于80℃，使用工作寿命大于50000小时。
7. 请参考明纬网站http://www.meanwell.com上的保固声明。
8. 为了满足最新的照明灯具ErP规定的要求，该LED驱动器只能在开关后面使用，而不必与电源永久连接。
9. 当操作海拔高于2000米(6500ft)时，无风扇机型操作环温需调降3.5℃/1000米,有风扇机型操作环温需调降5℃/1000米。
10. 为了预防非常规操作，请采用两线开关接AC输入端。
11. A/AB type若需符合Type HL应用则需考虑内置使用。

※ 产品免责声明：详细请参阅http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx

■ 方框图

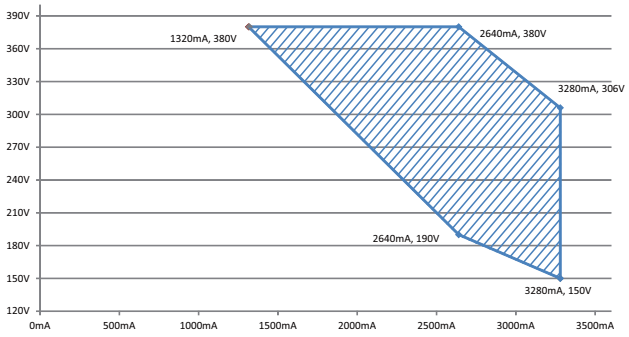
PFC频率:45KHz
PWM频率:75KHz



■ LED模块驱动方式

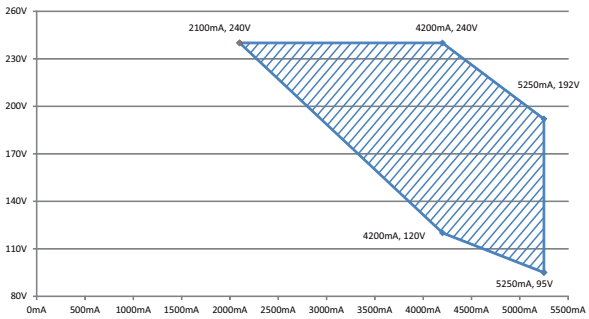
※ I-V操作区域

◎ **HVGC-1000-L**



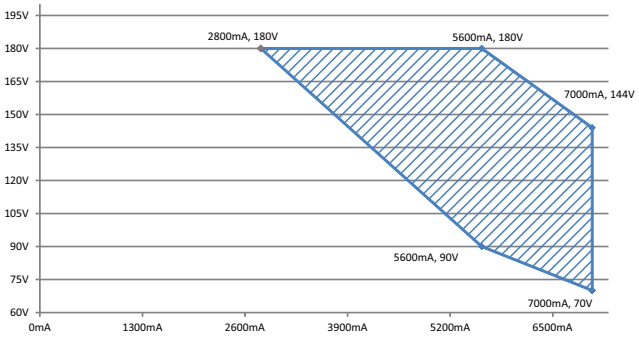
推荐高性能区域

◎ **HVGC-1000-M**



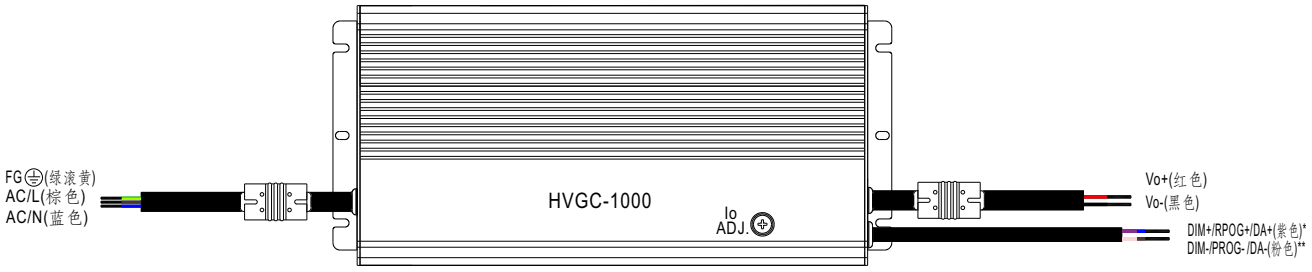
推荐高性能区域

◎ **HVGC-1000-H**



推荐高性能区域

■ 调光操作

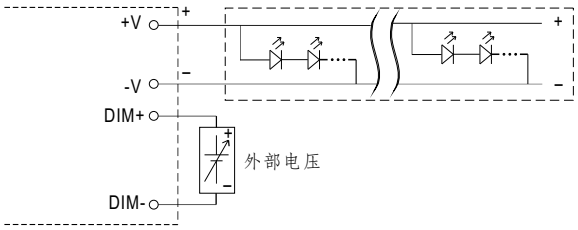


*DIM+表示AB型
PROG+表示D2型
DA+表示DA型
**DIM-表示AB型
PROG-表示D2型
DA-表示DA型

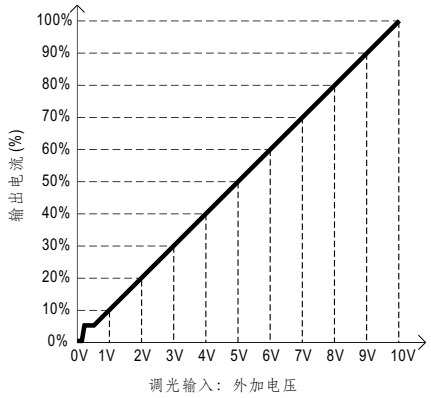
※ 三合一调光功能

- 在DIM+和DIM-间连接一个电阻或连接0～10V直流电压或10V PWM信号,即可调整输出恒电流的数值
- 建议直接连接LED,此系列不适合外加驱动器
- 调光端口输出电流:100μA(典型值)

◎ 用外加0～10VDC电压

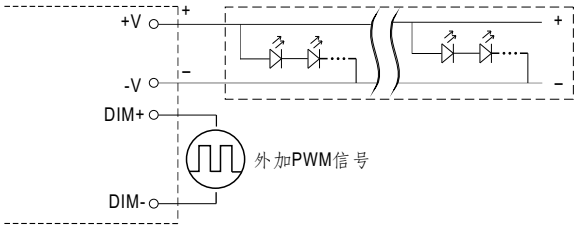


请勿将"DIM-"与"-V"连接

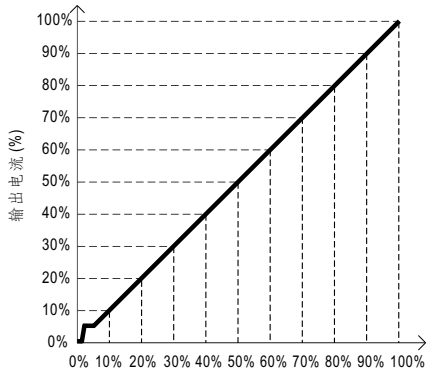


调光输入：外加电压

◎ 用外加10V PWM信号(频率范围:100Hz～3KHz):

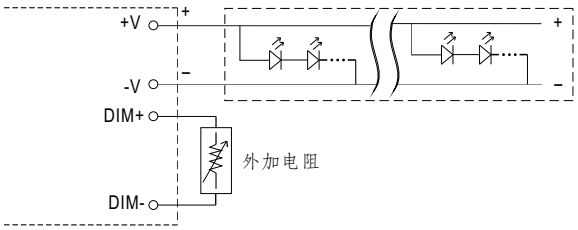


请勿将"DIM-"与"-V"连接

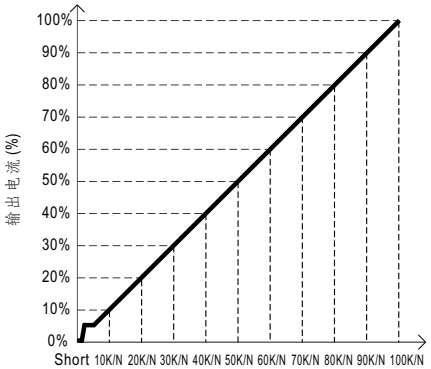


调光输入:外加10V PWM信号占空比

◎ 用外加电阻:



请勿将"DIM-"与"-V"连接



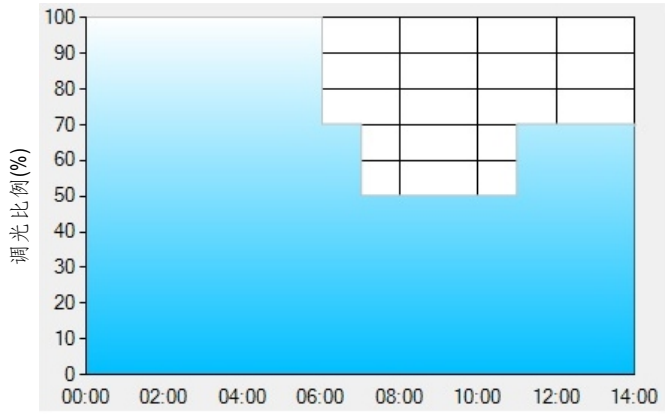
(N=同步调光驱动器的数目)
调光输入：外加电阻

备注:1. 最小调光比例约为6%左右，当输出电流0%<Iout<6%，输出电流精度不做定义。
2. 当调光输入为0k欧或0V，或10V PWM占空比为0%时，输出电流可能会下降到0。

※ 定时调光功能(客户定制**Dxx**型)

明纬定时调光主要是提供一种在连续14小时内自动调节输出电流大小的方式;
下面是3种最常见的调光方式，若客户有其他需求，请洽谈明纬。

例 : ◎ D01型: 住宅照明推荐方式



设置D01型定时调光软件程序:

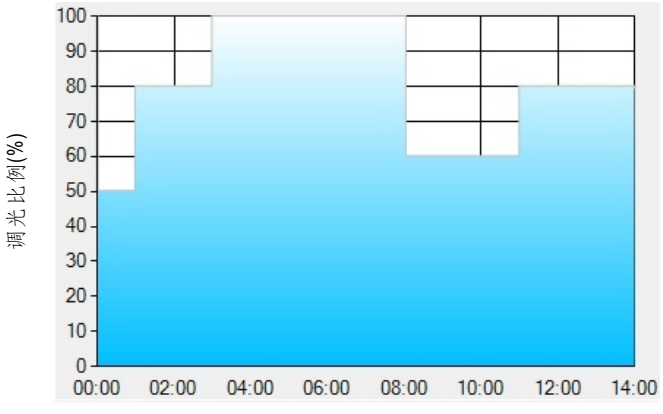
	T1	T2	T3	T4
时间**	06:00	07:00	11:00	---
比例**	100%	70%	50%	70%

**: 工作时间对应调光比例

举例: 在一个住宅照明应用中采用D01型, 当下午6点打开电源时:

[1] 下午6点电源输出100%电流
[2] 从凌晨0点开始电源输出电流为70%，这时电源已工作6个小时
[3] 从凌晨1点开始电源输出电流为50%，这时电源已工作7个小时
[4] 从凌晨5点开始电源输出电流为70%，这时电源已工作11个小时
电源将一直维持输出70%到8点,这时电源已工作14个小时。

例 : ◎ D02型: 街道照明推荐方式



设置D02型定时调光软件程序:

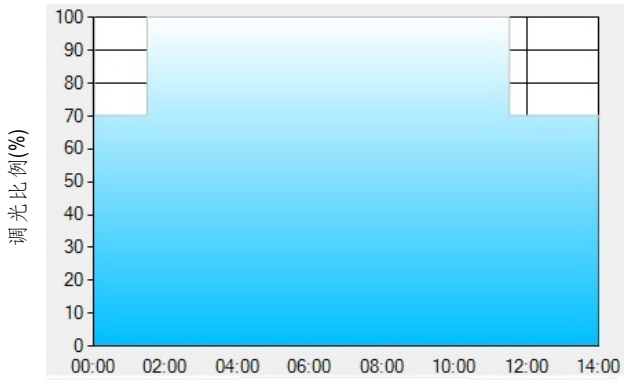
	T1	T2	T3	T4	T5
时间**	01:00	03:00	8:00	11:00	---
比例**	50%	80%	100%	60%	80%

**: 工作时间对应调光比例

举例: 在一个街道照明应用中采用D02型, 当下午5点打开电源时:

[1] 下午5点电源输出50%电流
[2] 从下午6点开始电源输出电流为80%，这时电源已工作1个小时
[3] 从晚上8点开始电源输出电流为100%，这时电源已工作3个小时
[4] 从凌晨1点开始电源输出电流为60%，这时电源已工作8个小时
[5] 从凌晨4点开始电源输出电流为80%，这时电源已工作11个小时
电源将一直维持输出80%到早上6:30,这时电源已工作14个小时。

例 : ◎ D03型: 隧道照明推荐方式



设置D03型定时调光软件程序:

	T1	T2	T3	T4
时间**	18:00	20:00	24:00	04:00
比例**	100%	75%	50%	25%

**: 工作时间对应调光比例

举例: 在一个隧道照明应用中采用D03型, 当下午4:30打开电源时:

[1] 下午4:30电源输出70%电流

[2] 从下午6点开始电源输出电流为100%，这时电源已工作1.5个小时

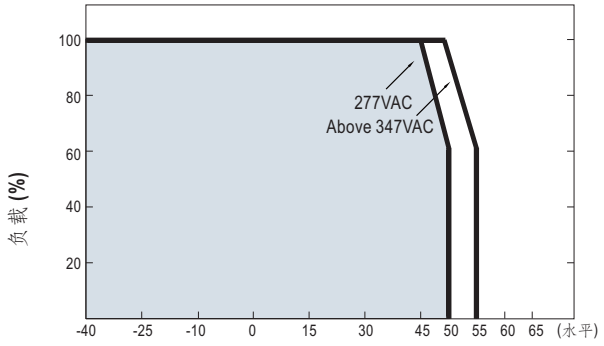
[3] 从凌晨5点开始电源输出电流为70%，这时电源已工作11个小时

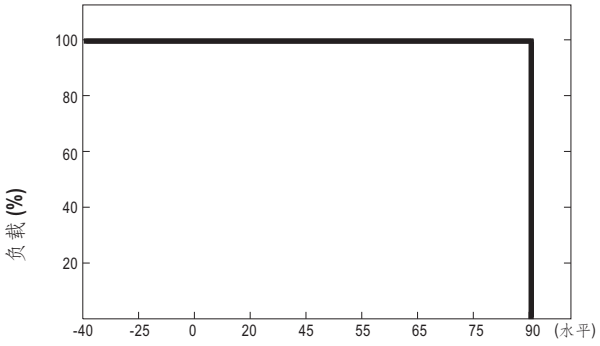
电源将一直维持输出70%到早上6:30,这时电源已工作14个小时。

※ **DALI**界面(初级侧; **DA**型)

- 在DA+和DA-间加DALI信号。
- DALI协议16组和64个地址。
- 固定8%输出电流开机。

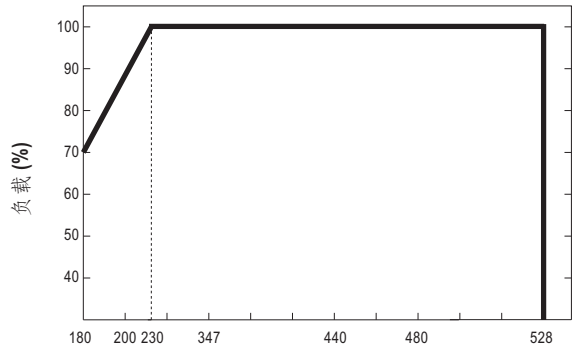
■ 输出负载vs温度





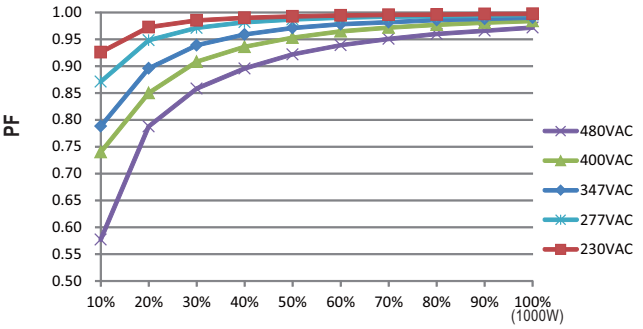
◎ 如果HVGC-1000以额定电流工作在恒功率模式，
最大可工作环温为50℃(Typ. 347VAC)

■ 静态特性曲线



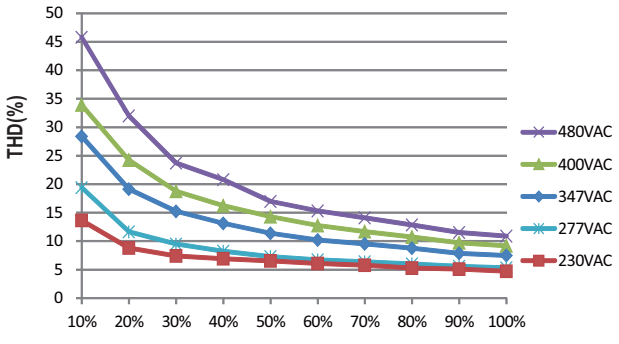
■ 功率因素特性曲线

※ Tcase at 80℃



■ 总谐波失真特性曲线(THD)

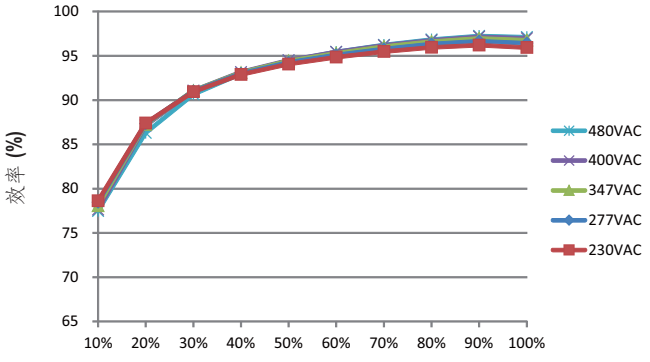
※ L机型, Tcase at 80℃



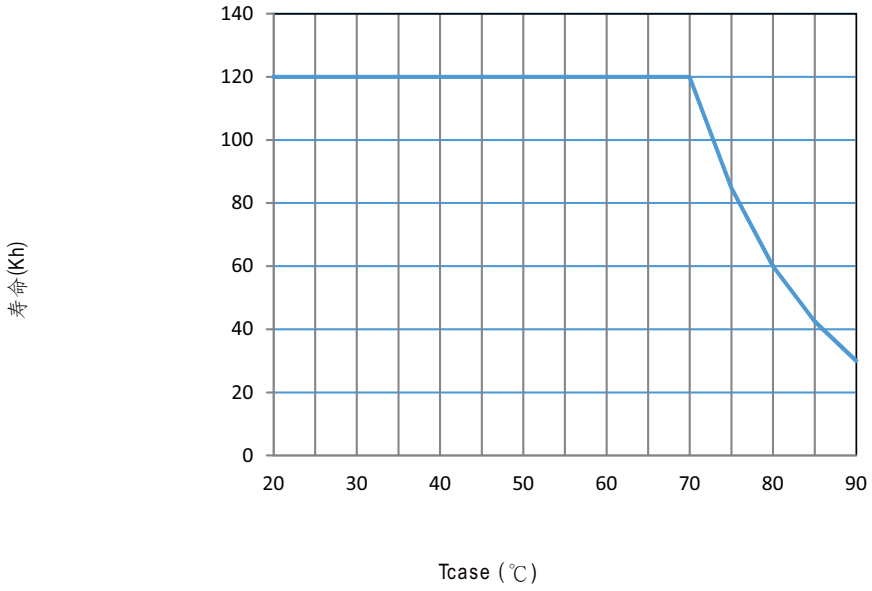
■ 效率vs 负载

在实际应用中HVGC-1000系列拥有高达95%的效率。

※ L机型,Tcase at 80℃



■ 寿命



■ 机构尺寸

线材信息

型号	输入线材	输出线材	调光线	AUX线材
AB	SOOW 17AWG×3C & H07RN-F 3×1.0mm²	SOOW 17AWG×2C & H07RN-F 2×1.0mm²	SJOW 17AWG×2C & H05RN-F 2×1.0mm²	SJOW 17AWG×2C & H05RN-F 2×1.0mm²
D2	SOOW 17AWG×3C & H07RN-F 3×1.0mm²	SOOW 17AWG×2C & H07RN-F 2×1.0mm²	SJOW 17AWG×2C & H05RN-F 2×1.0mm²	SJOW 17AWG×2C & H05RN-F 2×1.0mm²
Dx	SOOW 17AWG×3C & H07RN-F 3×1.0mm²	SOOW 17AWG×2C & H07RN-F 2×1.0mm²	------	SJOW 17AWG×2C & H05RN-F 2×1.0mm²
DA	SOOW 17AWG×3C & H07RN-F 3×1.0mm²	SOOW 17AWG×2C & H07RN-F 2×1.0mm²	SJOW 17AWG×2C & H05RN-F 2×1.0mm²	SJOW 17AWG×2C & H05RN-F 2×1.0mm²

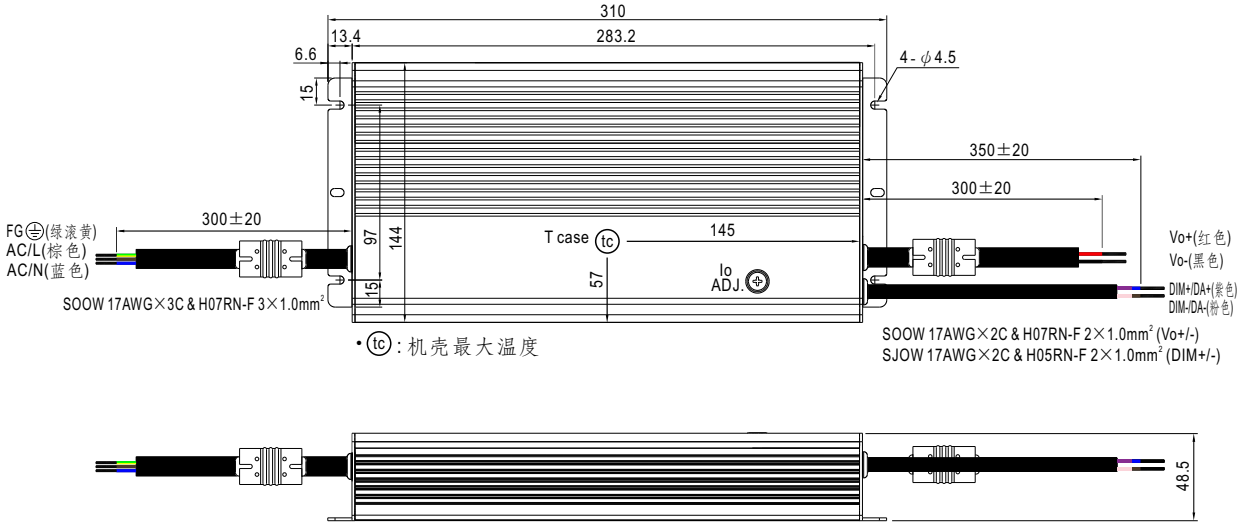
■ 机构尺寸

机壳型号:228 单位:mm 公差:±1

※HVGC-1000-□-□无辅助电源

□ = L/M/H型

□ = AB/DA型

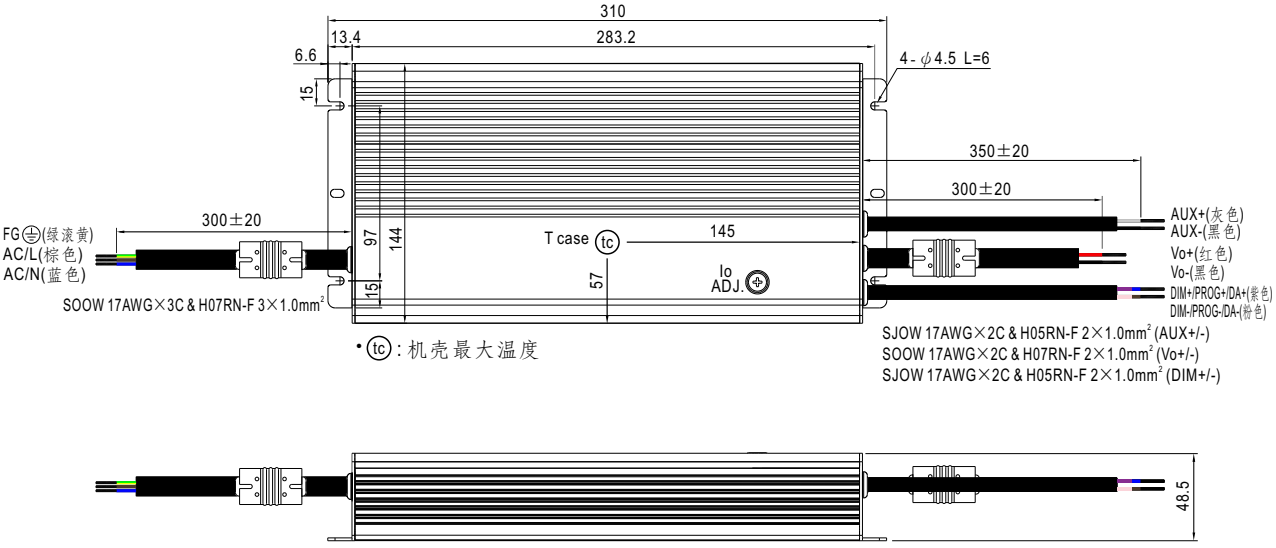


• tc：机壳最大温度

※HVGC-1000-□-□ 有辅助电源

□ = L/M/H型

□ = AB/D2/DA型



• tc：机壳最大温度

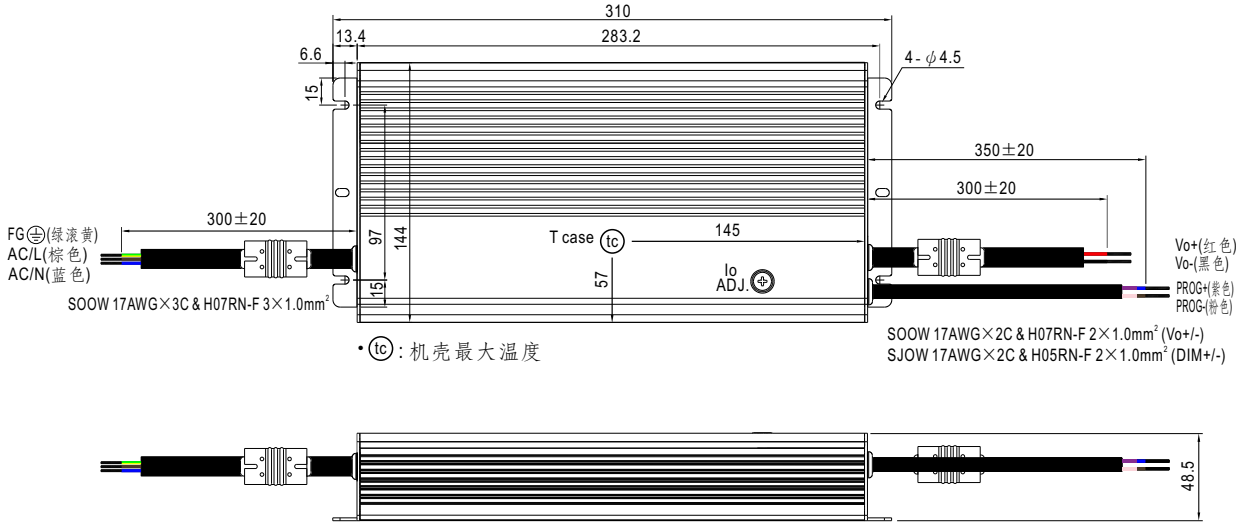
■ 机构尺寸

机壳型号:228 单位:mm 公差:±1

※HVGC-1000-□-□ 无辅助电源

□ = L/M/H型

□ = D2型

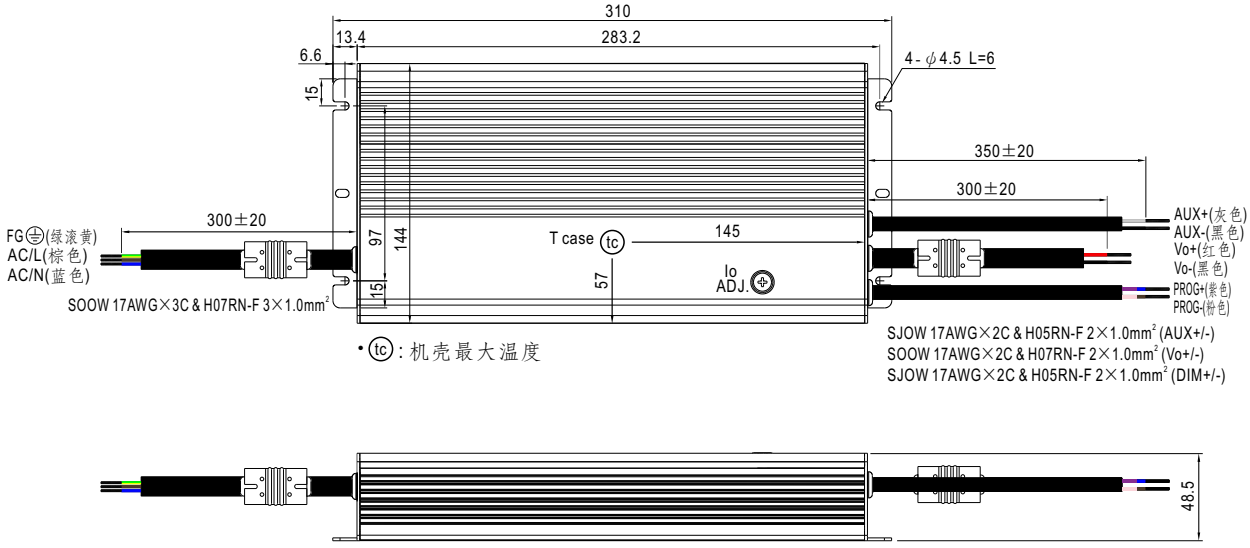


•tc：机壳最大温度

※HVGC-1000-□-□ 有辅助电源

□ = L/M/H型

□ = D2型



•tc：机壳最大温度

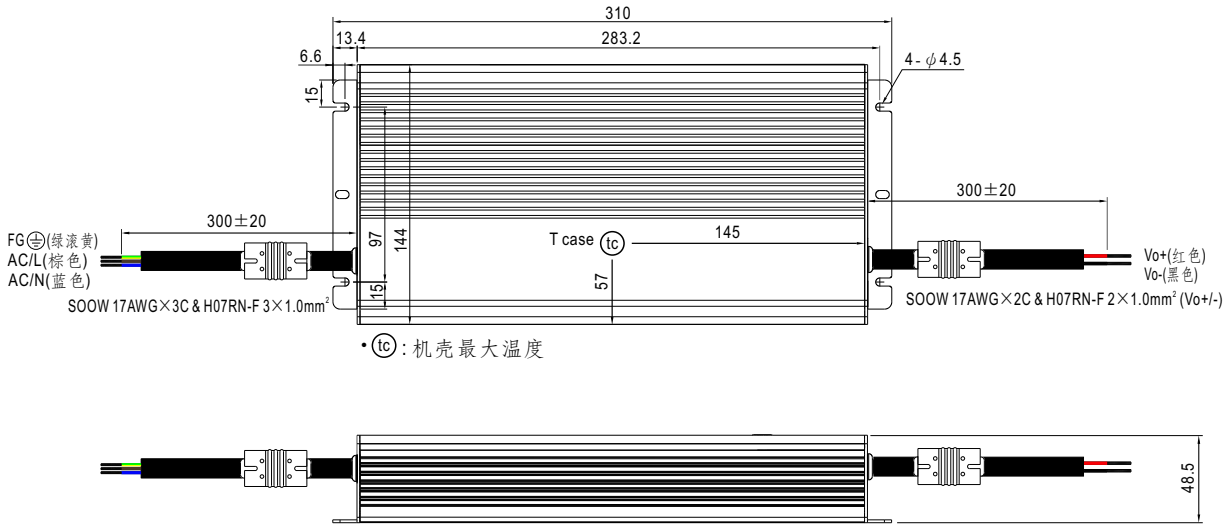
■ 机构尺寸

机壳型号:228 单位:mm 公差:±1

※HVGC-1000-□-□ 无辅助电源

□ = L/M/H type

□ = Dx types

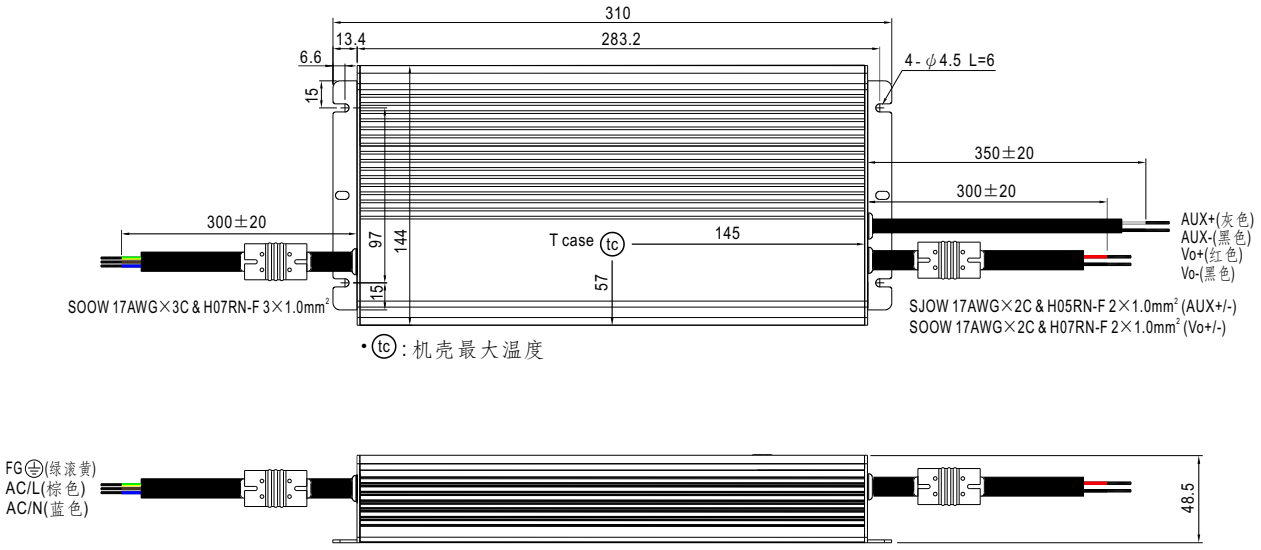


• tc : 机壳最大温度

※HVGC-1000A-□-□ 有辅助电源

□ = L/M/H type

□ = Dx types



• tc : 机壳最大温度

■ 安装手册

请查阅 : http://www.meanwell.com/manual.html